



A DOCPHOENIX

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/RO 00/00010

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 H02K1/18 H02K19/10 H02K3/04 H02K3/52 H02K11/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 H02K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 90 11641 A (PACIFIC SCIENTIFIC CO) 4. Oktober 1990 (1990-10-04) ✓ Seite 37, Zeile 3 -Seite 38, Zeile 4; Abbildungen 8A,8B,12,13	1,18
A	---	5-11, 19-21
Y	WO 96 09683 A (LUNGU IANCU) 28. März 1996 (1996-03-28) Seite 10, Zeile 10 -Seite 10, Zeile 35; Abbildungen 1,6A	1,18
A	---	1,5-11, 19-21
	DE 44 01 847 A (TEVES GMBH ALFRED) 27. Juli 1995 (1995-07-27) Spalte 2, Zeile 29 -Spalte 3, Zeile 54; Abbildungen 1-3 --- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. November 2002

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

24.01.03

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kugler, D

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 365 137 A (MIZERA WOJCIECH ET AL) 15. November 1994 (1994-11-15) Spalte 4, Zeile 35 -Spalte 5, Zeile 34; Abbildungen 1-3 ---	1,5-11, 19-21
A	EP 0 289 292 A (SUPERIOR ELECTRIC CO) 2. November 1988 (1988-11-02) Spalte 4, Zeile 1 -Spalte 4, Zeile 16; Abbildungen 1-4 ---	1,5-11, 19-21
A	US 5 866 965 A (BARONOSKY RICHARD A ET AL) 2. Februar 1999 (1999-02-02) Spalte 4, Zeile 1 -Spalte 4, Zeile 50; Abbildungen 1-5 ---	2-4,22
A	FR 2 644 641 A (MITSUBA ELECTRIC MFG CO) 21. September 1990 (1990-09-21) Seite 11, Zeile 3 -Seite 11, Zeile 26; Abbildungen 1-18 ---	2-4,22
A	DE 35 32 818 A (SIEMENS AG) 26. März 1987 (1987-03-26) Spalte 4, Zeile 12 -Spalte 5, Zeile 8; Abbildungen 1-4 ---	2-4,22
A	DE 42 33 679 C (KNORPP ALBRECHT) 2. Dezember 1993 (1993-12-02) Spalte 4, Zeile 12 -Spalte 4, Zeile 64; Abbildungen 1-6F ---	12-17
A	US 4 895 536 A (GINGERICH DAVID J ET AL) 23. Januar 1990 (1990-01-23) Spalte 2, Zeile 20 -Spalte 3, Zeile 40; Abbildungen 1-4 -----	12-17

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/RO 00/00010

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich \_\_\_\_\_
2. ☐ Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich \_\_\_\_\_
3. ☐ Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

Aufgrund des Ergebnisses der vorläufigen Überprüfung  
gemäss Regel 40.2(e) PCT ist ein Teil der zusätzlichen Gebühren zu erstatten.

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt: \_\_\_\_\_

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☒ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.  
☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1,5-11,19-21

Feldteil für eine elektronisch kommutierte Reluktanzmaschine, bei der die Magnete mit einem Trägerrahmen festgehalten werden.

2. Ansprüche: 2-4,22

Gestaltung der Magnete und Anordnung derer elektrischen Anschlüsse

3. Ansprüche: 12-17

Ausgestaltung des Leiterverbundes zum elektrischen Verbinden der elektrischen Anschlüsse der Magnete der Reluktanzmaschine

4. Anspruch : 18

Gestaltung der Reluktanzmaschine, wobei das Feldteil als sich drehender Feldrotor und der Rotor als Folgerotor ausgebildet wird

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/RO 00/00010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9011641	A	04-10-1990	US 5015903 A 14-05-1991 CA 2003025 A1 28-09-1990 EP 0465462 A1 15-01-1992 WO 9011641 A1 04-10-1990 US 4995159 A 26-02-1991
WO 9609683	A	28-03-1996	AT 182040 T 15-07-1999 BR 9509072 A 23-12-1997 CN 1161764 A ,B 08-10-1997 DE 59506367 D1 12-08-1999 EP 0782781 A1 09-07-1997 EP 0866547 A1 23-09-1998 EP 0869601 A2 07-10-1998 ES 2135768 T3 01-11-1999 JP 10505998 T 09-06-1998 JP 3142575 B2 07-03-2001 WO 9609683 A1 28-03-1996 US 6262510 B1 17-07-2001
DE 4401847	A	27-07-1995	DE 4401847 A1 27-07-1995 WO 9520258 A1 27-07-1995
US 5365137	A	15-11-1994	KEINE
EP 0289292	A	02-11-1988	US 4990809 A 05-02-1991 AT 85168 T 15-02-1993 DE 3877807 D1 11-03-1993 DE 3877807 T2 27-05-1993 EP 0289292 A2 02-11-1988 JP 1060254 A 07-03-1989 JP 2594813 B2 26-03-1997
US 5866965	A	02-02-1999	DE 4220209 A1 14-01-1993 FR 2678448 A1 31-12-1992 GB 2258765 A ,B 17-02-1993 JP 5199689 A 06-08-1993
FR 2644641	A	21-09-1990	FR 2644641 A1 21-09-1990 KR 9603265 Y1 19-04-1996
DE 3532818	A	26-03-1987	DE 3532818 A1 26-03-1987 AT 47931 T 15-11-1989 DE 3666895 D1 14-12-1989 EP 0217110 A1 08-04-1987
DE 4233679	C	02-12-1993	DE 4233679 C1 02-12-1993
US 4895536	A	23-01-1990	US 4783906 A 15-11-1988 US 4673837 A 16-06-1987

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/RO 00/00010

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 H02K1/18 H02K19/10 H02K3/04 H02K3/52 H02K11/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 H02K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)  
EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 90 11641 A (PACIFIC SCIENTIFIC CO) 4 October 1990 (1990-10-04) page 37, line 3 -page 38, line 4; figures 8A,8B,12,13	1,18
A	---	5-11, 19-21
Y	WO 96 09683 A (LUNGU IANCU) 28 March 1996 (1996-03-28) page 10, line 10 -page 10, line 35; figures 1,6A	1,18
A	---	1,5-11, 19-21
	DE 44 01 847 A (TEVES GMBH ALFRED) 27 July 1995 (1995-07-27) column 2, line 29 -column 3, line 54; figures 1-3	
	---	
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 November 2002

Date of mailing of the international search report

24.01.03

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kugler, D

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/RO 00/00010

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 365 137 A (MIZERA WOJCIECH ET AL) 15 November 1994 (1994-11-15) column 4, line 35 -column 5, line 34; figures 1-3 ---	1,5-11, 19-21
A	EP 0 289 292 A (SUPERIOR ELECTRIC CO) 2 November 1988 (1988-11-02) column 4, line 1 -column 4, line 16; figures 1-4 ---	1,5-11, 19-21
A	US 5 866 965 A (BARONOSKY RICHARD A ET AL) 2 February 1999 (1999-02-02) column 4, line 1 -column 4, line 50; figures 1-5 ---	2-4,22
A	FR 2 644 641 A (MITSUBA ELECTRIC MFG CO) 21 September 1990 (1990-09-21) page 11, line 3 -page 11, line 26; figures 1-18 ---	2-4,22
A	DE 35 32 818 A (SIEMENS AG) 26 March 1987 (1987-03-26) column 4, line 12 -column 5, line 8; figures 1-4 ---	2-4,22
A	DE 42 33 679 C (KNORPP ALBRECHT) 2 December 1993 (1993-12-02) column 4, line 12 -column 4, line 64; figures 1-6F ---	12-17
A	US 4 895 536 A (GINGERICH DAVID J ET AL) 23 January 1990 (1990-01-23) column 2, line 20 -column 3, line 40; figures 1-4 -----	12-17



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/RO 00/00010

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9011641	A	04-10-1990	US 5015903 A CA 2003025 A1 EP 0465462 A1 WO 9011641 A1 US 4995159 A	14-05-1991 28-09-1990 15-01-1992 04-10-1990 26-02-1991
WO 9609683	A	28-03-1996	AT 182040 T BR 9509072 A CN 1161764 A ,B DE 59506367 D1 EP 0782781 A1 EP 0866547 A1 EP 0869601 A2 ES 2135768 T3 JP 10505998 T JP 3142575 B2 WO 9609683 A1 US 6262510 B1	15-07-1999 23-12-1997 08-10-1997 12-08-1999 09-07-1997 23-09-1998 07-10-1998 01-11-1999 09-06-1998 07-03-2001 28-03-1996 17-07-2001
DE 4401847	A	27-07-1995	DE 4401847 A1 WO 9520258 A1	27-07-1995 27-07-1995
US 5365137	A	15-11-1994	NONE	
EP 0289292	A	02-11-1988	US 4990809 A AT 85168 T DE 3877807 D1 DE 3877807 T2 EP 0289292 A2 JP 1060254 A JP 2594813 B2	05-02-1991 15-02-1993 11-03-1993 27-05-1993 02-11-1988 07-03-1989 26-03-1997
US 5866965	A	02-02-1999	DE 4220209 A1 FR 2678448 A1 GB 2258765 A ,B JP 5199689 A	14-01-1993 31-12-1992 17-02-1993 06-08-1993
FR 2644641	A	21-09-1990	FR 2644641 A1 KR 9603265 Y1	21-09-1990 19-04-1996
DE 3532818	A	26-03-1987	DE 3532818 A1 AT 47931 T DE 3666895 D1 EP 0217110 A1	26-03-1987 15-11-1989 14-12-1989 08-04-1987
DE 4233679	C	02-12-1993	DE 4233679 C1	02-12-1993
US 4895536	A	23-01-1990	US 4783906 A US 4673837 A	15-11-1988 16-06-1987